日本水産学会誌

第27巻総目次

(昭和36年1月~昭和36年12月)

Bulletin of the Japanese
Society of Scientific Fisheries

Contents of Volume 27

January 1961~December 1961

昭和36年

日 本 水 産 学 会

The Japanese Society of Scientific Fisheries
TOKYO

目　次

第 1 号　　1961 年 1 月

巾着網の一網漁獲量に関する研究（特に九州西海域における巾着網について）　山下秀夫　1
ヨシノボリの研究—I．生活史の比較　水野信彦　6
カワヤツメ（円口類）の内柱および甲状腺の形態　本間義治　12
網地の応力分布—III．或一脚が切断している網地について（英文）　近藤仁　17
クルマエビの呼吸に関する研究—I．潜砂習性と水中酸素濃度（英文）　江草周三・山本正　22
魚肉の褐変に関する研究—IV．糖と二，三のアミノ酸との加熱による褐変　永山文男　28
魚肉の褐変に関する研究—V．
グルコース-リジン溶液の褐変におよぼす燐酸その他の化合物の影響　永山文男　34
マグロ・ヘモグロビンおよびミオグロビンの色素部分について　山口雄三・松浦文雄　38
魚肉腐敗中の揮発性脂肪酸のガスクロマトグラフィーによる分離・定量　宮原昭二郎　42
魚肉ねり製品の研究—XIII．
かまぼこすり身に添加された塩類の足におよぼす影響（その4）
テトラ燐酸塩およびヘキサメタ燐酸塩添加によるかまぼこの足　岡村一弘　48
魚肉ねり製品の研究—XIV．
かまぼこすり身に添加された塩類の足におよぼす影響（その5）
燐酸塩類混合塩の低濃度添加とかまぼこの足　岡村一弘　52
魚肉ねり製品の研究—XV．
かまぼこすり身に添加された塩類の足におよぼす影響（その6）
澱粉含有量のことなるかまぼこに対する各種塩類の足補強効果の比較　岡村一弘　58
海産食用生物における主要放射性核種の濃縮係数について（英文）　市川竜資　66
海藻の揮発成分に関する化学的研究—XVI．
海藻による揮発成分の異同とそれらの生化学的存在意義　片山輝久　75
イカ内臓の生化学的研究—VI．
スルメイカ肝臓蛋白分解酵素の二，三の性質について　髙橋喬　85

第 2 号　　1961 年 2 月

ナマコにみられる「アオ」と「アカ」の形態および生態的差異について　崔相・大島泰雄　97
ハボウキガイ *Pinna atrina japonica* (REEVE) の浮遊仔貝の同定について　太田繁　107
日本産タナゴ亜科魚類の咽頭骨と咽頭歯について　小林久雄・前田孟　113
マグロ延縄における釣鉤水深の実測値と計算値との比較　中込淳　119
流刺網に対する力学的相似の法則について（英文）　川上太左英　124
カムチャッカ西沿岸海域におけるタラバガニの標識放流とその移動について　山本正　128
単位漁獲努力当り漁獲量の分布型が指数型分布に近似する漁業種類の漁獲機構について　山本忠　137
魚体表面の粘性物質に関する研究—III．
各種魚体表面粘性物質の構成アミノ酸　榎本則行・長尾忠明・富安行雄　143
魚類筋肉内燐化合物の生理化学的研究—IV．燐化合物量の季節的変動について　中野智夫　147
水産動物肉に関する研究—XXIX．魚肉ミオシンの溶出性（その1）
抽出条件と溶出ミオシン区蛋白の組成　上田侃男・志水寛・清水亘　150

魚肉の褐変に関する研究—VI. 数種の解糖中間体の加熱による変化　永　山　文　男　158
血合筋肉の化学的研究—XII. マグロ・ミオグロビンの酸素解離曲線　松浦文雄・橋本周久　162
かつお節のシラタに関する研究—II.
色調の灰白色化に関する分光光学的検索（その II）　小　泉　千　秋　166
軟体動物成分に関するポーラログラフ的研究—IV.　福島　清・岡田郁之助　171
軟体動物成分に関するポーラログラフ的研究—V.　福島　清・岡田郁之助　178
酸化魚油の抗菌作用に関する研究—IV.
酸化魚油の抗菌作用型式と阻害物質とについて　豊　水　正　道　182
クロルテトラサイクリン処理した鮮魚の腐敗細菌について　堀江　進・佐伯和昭・関根　隆　188
水産動物筋肉のエキス成分—III.
ベタインの定量法ならびに数種水産動物肉のベタイン含量（英文）　鴻巣章二・葛西英一　194
グルテンの魚肉ソーセージへの利用—I.
グルテンの魚肉ソーセージの“足”におよぼす影響　藤田真夫・清水　亘・井上謙一　199
水産ねり製品の足に対する酸化剤の増強効果　岡田　稔・中山正夫　203

第 3 号　1961 年 3 月

日本産主要魚類の成長—VI. サンマ
安田秀明・藤田四郎・赤池清人・苅部信二・木本清暉・春原　弘・浜田悦之・羽山泰夫　217
海水汚濁の測定について—III. 汚濁の基準および都市廃水による汚濁　諸　岡　等　220
鮭および虹鱒の精子凝素について（英文）　浜　野　繁　225
メダカ胚の周縁核の追加について（英文）　蒲　生　英　男　232
メダカ胚の重複陥入について（英文）　蒲　生　英　男　236
緑藻類の化学的研究—III.
「アオノリ」,「アナアオサ」およびその粘質物の無機成分について　三　田　喜　代　239
食品防腐剤に関する研究—III.
抗生物質に対する *Proteus morganii* の耐性獲得について　興津知明・河端俊治　243
水産動物筋肉のエキス成分—IV.
アワビ筋肉エキス中の含窒化合物の分布について（英文）　鴻巣章二・前田安彦　251
かつお節のシラタに関する研究—III. シラタの肉質の組織学的検索　小　泉　千　秋　255
天然ビタミン油よりビタミンA濃縮物を経済的に製造する方法の研究—XI.
ビタミンA濃縮物のエステル化（その3）フタル酸類のジビタミンAエステル　衣　巻　豊　輔　261
天然ビタミン油よりビタミンA濃縮物を経済的に製造する方法の研究—XII.
ビタミンA濃縮物のエステル化（その4）フタル酸類のモノビタミンAエステル
衣　巻　豊　輔　267
天然ビタミン油よりビタミンA濃縮物を経済的に製造する方法の研究—XIII.
ビタミンA濃縮物のエステル化（その5）フタル酸類のモノビタミンAエステルの
性状　衣　巻　豊　輔　275
淡水産二枚貝の生理化学—III. セタシジミの末端酸化系（英文）　東　怜　282

第 4 号　1961 年 4 月

ブリ若年魚の標識放流結果について　児　島　俊　平　291
Co^{60} 腹腔内標識によるニジマス稚魚の天敵の追跡　檜山義夫・能勢幸雄・清水　誠・松原純子　296
中西，および南西太平洋におけるキハダの遊泳層の海流域別季節変化　中　込　淳　302

ヨシノボリの研究—II. 形態の比較　水野信彦　307
魚類の游泳生態に関する研究—I. トビウオの羅網方向について　児島俊平　313
暖冬期における寒天の変敗防止に関する研究—VI.
寒天の品質におよぼす防腐剤の影響について　藤沢浩明・助川輝武　318
酸化魚油の抗菌作用に関する研究—V. 酸化魚油の蛋白質との複合体形成　豊水正道　323
致死条件が魚肉蛋白におよぼす影響—II.
即殺および苦悶死コイ肉蛋白の凍結による変化　右田正男・大竹茂夫　327
微生物によるアルギン酸の分解—IV.
新らしく腐敗コンブより分離せる Vibrio 型細菌について　安藤芳明・井上勝弘　339
微生物によるアルギン酸の分解—V.
Vibrio sp. SO-20 のアルギナーゼについて　安藤芳明・井上勝弘　342
幽門垂蛋白分解酵素に関する研究—V.
メバチ幽門垂蛋白分解酵素の結晶分離　斗ケ沢宣久・勝又悌三・栗谷川正光・田中秀雄　348
魚類における放射性核種の蓄積機構に関する研究—I.
鰓吸収時のストロンチウム・カルシウム差別率について　市川竜資・小栗幹夫　351
魚類筋肉内燐化合物の生理化学的研究—V.
水温変化に伴なう燐化合物量の変動　中野智夫　357

第 5 号　1961 年 5 月

正常血液におけるマガキ *Gryphea gigas* 血球の種類と形態とについて
田中小治郎・高杉輝雄・満岡　弘　365
サケ・マス流網に羅網する漁獲物の個体重量の分布について—I.
養魚池に飼育されたニジマスによる刺網の基礎的実験　小池　篤　372
サケ・マス流網に羅網する漁獲物の個体重量の分布について—II.
北洋流網漁場で漁獲されるサケ・マスの個体重量分布　小池　篤　377
サケ・マス流網の投揚網時刻と魚群の羅網との関係　小池　篤　382
大村湾の苦潮について　森　勇　389
ワカメの害敵としてのアメフラシの生態に関する研究—I. 食性　斎藤雄之助・中村中六　395
水中低 O_2 警報装置の研究　小山富康　400
養殖スッポンに発生した脂質代謝異常について—IV. 病理組織学的所見　福田博業・木村正雄　413
タナゴ類属間雑種の外部形態（英文）　鈴木　亮　418
灯火漁業の研究—I. 田辺湾の焚入網漁業について　今村　豊　425
灯火漁業の研究—II. サバの跳ね釣りについて　今村　豊　430
灯火漁業の研究—III. 灯火利用の釣り漁業について　今村　豊　437
灯火漁業の研究—IV. サンマ棒受網法について　今村　豊　440
酸化魚油の抗菌作用に関する研究—VI.
酸化魚油の抗菌作用と複合体形成との関係　豊水正道　446
Is "Saurine" an atrifact?　H.S. Olcott and A. Lukton　451
サケ・マス類のカロチノイド色素の研究—III.
サケ缶詰肉の褪色について（その1）　金光庸俊・松浦文雄　453
軟体物動エキス中のビタミンB群—I. ビタミン B_6 について　三宅正人・林孝市郎　458
綜述　水産動物筋肉における ATP ならびに関連化合物　斎藤恒行　461

第 6 号　　1961 年 6 月

二つの集魚灯の効力についての一考察　伊 佐 良 信　493
魚群の輪紋学的考察—予報　東北海区の漁獲サンマについて　安 田 秀 明　501
硬骨魚眼の鎌状突起ならびにその他の関連構造について—III. 眼内血管の形成　羽 生 功　504
硬骨魚の椎体長曲線について　山 田 鉄 雄　510
狭い場所から開放されたときの魚群の行動　草 下 孝 也　516
新らしいクリール・センサスの方法による河川の漁獲量および努力量の推定について（英文）　小 野 寺 好 之　521
渓流区に放流したマス稚魚の生残に関する研究—II.
生残率測定値と減耗原因としての洪水における掃蕩効果（英文）　小野寺好之・上野達治　530
東支那海および沖縄近海におけるマグロ延縄漁業に関する研究—I. 魚種の構成　古 川 一 郎　558
東支那海および沖縄近海におけるマグロ延縄漁業に関する研究—II. 魚群の構造　古 川 一 郎　566
塗料原料とする魚油塩素化物の製造に関する研究—X.
γ 線照射による塩素化物の融点の変化　鈴 木 康 策　578
塗料原料とする魚油塩素化物の製造に関する研究—XI.
魚油塩素化物を混合した塗料の防火性について　鈴 木 康 策　581
鰭長および黄肌鮪青肉に関する研究　篠野雄一・小野戈止・俵　正・東　克巳　586
海洋性硝酸化成細菌に関する研究—I.
培養法ならびに分布について（予報）　木俣正夫・河合　章・吉田陽一　593
昆布の品質—III. エキス全窒素およびアミノ態窒素との関係
大石圭一・田村祐子・親松　厚・金井英治・奥村彩子・村田喜一　598
昆布の品質—IV. エキスのアミノ酸組成との関係
大石圭一・田村祐子・金井英治・親松　厚・奥村彩子・村田喜一　601
魚体表面の粘性物質に関する研究—IV.
各種魚類の体表面粘性物質のアミノ酸組成　榎本則行・泉外喜雄・冨安行雄　606
魚体表面の粘性物質に関する研究—V.
ドジョウの体表面粘性物質構成糖の再検討　榎本則行・冨安行雄　609
魚体表面の粘性物質に関する研究—VI.
各種魚類の体表面粘性物質構成糖の比較　榎本則行・冨安行雄　613

第 7 号　　1961 年 7 月

日本海西部におけるシイラ漁況の研究—III. シイラの食餌内容について　児 島 俊 平　625
河川（主として木曽川および揖斐川）の異常流出が伊勢湾のカタクチイワシ漁況におよぼす影響について　野 々 田 得 郎　630
沖合で漁獲されるサケ・マス（*Oncorhynchus* sp.）の成長について　田 口 喜 三 郎　637
底曳網の網成り—I.　中才　啓・鈴木乙彦・川上太左英　641
網目の大きさと漁獲される魚の体重との関係からみたサケ・マス流網の適性目合　田 口 喜 三 郎　645
クルマエビの呼吸に関する研究—II. 酸素消費に関する予備実験（英文）　江 草 周 三　650
水産動物における炭酸脱水酵素の分布　清水千秋・福原忠信　660
$SbCl_3$-$CHCl_3$ 試薬によるコレステロールの発色の吟味　平尾秀一・菊地　嶺　666
塗料原料とする魚油塩素化物の製造に関する研究—XII.
魚油塩素化物配合塗料を塗布した木片の燃焼温度について　鈴 木 康 策　673

食品の鮮度測定法に関する研究—XVI.
微量拡散法による揮発性還元物質 VRS の定量 富山哲夫・藤野清也 673
食品の鮮度測定法に関する研究—XVII.
缶詰肉の鮮度判定用としての VRS の定量法 富山哲夫・藤野清也 684
海藻中のニンヒドリン陽性物質について—I.（英文） 栗 山 光 央 689
海藻中のニンヒドリン陽性物質について—II.（英文） 栗 山 光 央 694
海藻中のニンヒドリン陽性物質について—III.（英文） 栗 山 光 央 699
海藻の揮発成分に関する化学的研究—XVIII.
コンブ *Laminaria* sp. の揮発成分の gas chromatography による分析（その4）
片 山 輝 久 703
海藻の揮発成分に関する化学的研究—XIX.
アサクサノリ *Porphyra tenera K.* の揮発成分について（その2） 片 山 輝 久 710
魚類をクロルテトラサイクリン (CTC) 液に浸漬した場合の CTC 滲透量について
富山哲夫・米 康夫・藤野清也 713

第 8 号 1961 年 8 月

魚肉ソーセージに関する研究—V. 魚肉ソーセージの色におよぼす L-アスコル
ビン酸およびエリソルビン酸の影響 清水 亘・遠藤金次 723
食品防腐剤に関する研究—IV. *Pseudomonas fluorescens* の抗生物質 (CTC) に
対する耐性獲得について 輿津知明・河端俊治 728
ブリ油について—IV. 幽門垂のアセトン可溶性脂質およびレシチン 露木英男・成瀬宇平 734
ブリ油について—V. 幽門垂のケファリンおよびスフィンゴ脂質 露木英男・成瀬宇平 738
魚肉ねり製品の研究—XVI.
かまぼこすり身に添加された塩類の足におよぼす影響（その7）
くえん酸塩および酒石酸塩の足補強効果 岡村一弘・新津陽造 742
魚肉ねり製品の研究—XVII. 種々の温度での加熱による魚肉すり身のゼリー形
成とこれにおよぼす塩類の影響（その1） 岡 村 一 弘 748
魚肉ねり製品の研究—XVIII.
種々の温度で加熱した各種魚肉すり身のゼリー形成 岡 村 一 弘 755
PETERSEN 型資源量推定法の一吟味 能 勢 幸 雄 763
致死条件が魚肉蛋白におよぼす影響—III.
ミオシン区蛋白の粘度にみられる相異 右田正男・鈴木たね子 774
二枚貝のビタミン B_{12} 代謝について—I.
人工海水に添加した放射性 B_{12} のアサリによる吸収 戸沢晴巳・相良順一郎 785
二枚貝のビタミン B_{12} 代謝について—II.
アサリの体内および人工海水中での放射性 B_{12} の安定性 戸沢晴巳・相良順一郎 789
標識率法による東京湾北部のマハゼ資源量の推定 能 勢 幸 雄 793
アルテミアの培養に関する若干の知見 寺本賢一郎・木下祝郎 801
南太平洋におけるビンナガの釣獲率の分布型について 石井丈夫・檜山義夫 805

第 9 号 1961 年 9 月

鱗の輪紋の研究—IV. 種族の系統判別への利用 安 田 秀 明 825
タナゴ類属間雑種の性と不妊性（英文） 鈴 木 亮 831

延縄の浸漬時間とマグロ類の漁獲との関係（英文） K. SIVASUBRAMANIAN 835
巾着網の網成りと環網に働らく張力について 石井一美・小長谷庸夫 846
魚類筋肉内燐化合物の生理化学的研究—VI. 飼育水に塩化アンモニウム，
塩化ナトリウムを溶入した場合の燐化合物の変動 中野智夫 850
油焼に対する細菌の影響 富安行雄・豊水正道 855
エゾアワビ肝臓より光過敏症原因物質の分離（英文） 橋本芳郎・堤 淳三 859

第 10 号 1961 年 10 月

アユの内分泌腺に関する研究—IV.
経産卵巣における不産出卵の運命と新母卵細胞の形成（英文） 本間義治 873
Recruitment のあるときの PETERSEN 型資源量推定法について 能勢幸雄 881
メダカ胚の周縁層を通る養分移動（続報）（英文） 蒲生英男 893
メダカ胚における周縁核の有糸分裂の生体観察（英文） 蒲生英男・安良城文生 897
中層曳網の曳網中における挙動に関する力学的解析（英文） 鈴木乙彦 903
魚類筋肉内燐化合物の生理化学的研究—VII.
ウレタン麻酔がフナ筋肉内燐化合物におよぼす影響 中野智夫 908
暖冬期における寒天の変敗防止に関する研究—VII.
塩化ビニル製寒天簀使用による“ダンカン”防止効果について 藤沢浩明 912
低温による乾海苔の貯蔵試験 土屋靖彦・鈴木芳夫・佐々木 劭 919
綜述 筋肉の死後変化—I. 研究のあゆみおよび現状 右田正男 934

第 11 号 1961 年 11 月

水中施肥に関する研究—I. 窒素源添加培養によるマクサの窒素成分の変化 山田信夫 953
トビゴイに関する研究—IV. 試験魚群に加えられた少数のやや大きい個体群の影
響および飼育密度の影響について 中村中六・笠原正五郎 958
サケ成魚（*Oncorhynchns* sp.）の自然死亡係数を推定する一つの試み，ならびに
これに基づく沖取漁業の合理性の検討—I. シロサケ（*Oncorhynchus keta*）に
ついて 田口喜三郎 963
サケ成魚（*Oncorhynchus* sp.）の自然死亡係数を推定する一つの試み，ならびに
これに基づく沖取漁業の合理性の検討—II. ベニサケ（*Oncorhynchus nerca*）
について 田口喜三郎 972
コウイカ類およびアオリイカ稚仔の育成について 大島泰雄・崔 相 979
マグロ延縄の水平漁獲分布について 平山信夫 987
魚類における放射性核種の蓄積機構に関する研究—II. 鰓排出時のストロンチウ
ム・カルシウム差別率について（英文） 市川竜資・小栗幹郎・福田直子 990
放射性核種（Cr-51, Hg-203, Zn-65 および Ag-110m. 110）の鰓吸収と体内分
布について（英文） 日比谷 京・小栗幹郎 996
サケ・マス類の脂質—I. マス肝臓アセトン可溶性脂質 羽田野六男・座間宏一・五十嵐久尚 1001
サケ・マス類の脂質—II. マス肝臓レシチン 座間宏一・羽田野六男・五十嵐久尚 1005
イカ肉の特臭に関する研究—VI.
雨イカの悪臭成分としての液状酸について 山西 貞・桐淵寿子・石渡道子 1009
魚類筋肉の解糖作用に関する酵素学的研究—III. 解糖中間体の含有量 永山文男 1014

魚類筋肉の解糖作用に関する酵素学的研究—IV. 筋肉フォスフォリラーゼの特性　永　山　文　男　1018
魚類筋肉の解糖作用に関する酵素学的研究—V.
魚体の部位および鮮度によるフォスフォリラーゼ活力の差異　永　山　文　男　1022
魚類筋肉の解糖作用に関する酵素学的研究—VI.
フォスフォグルコムターゼについて　永　山　文　男　1026
魚類筋肉の解糖作用に関する酵素学的研究—VII.
フォスフォグルコース・イソメラーゼおよび乳酸脱水素酵素について　永　山　文　男　1029

第 12 号　1961 年 12 月

ゴマサバの仔，稚魚の分布移動と環境要因の研究—II.
大隅群島周辺における表層および中層の採集魚と海況　田ノ上豊隆　1041
Melosira nummuloides (DILLW.) C.A. AGARDH の無菌培養について（英文）　榎　本　義　正　1047
アユの産卵生態—II. 産卵魚の体型と産卵床の砂礫の大きさ　石　田　力　三　1052
メダカの腎臓と副腎の形態について（英文）　小　栗　幹　郎　1058
イセエビの胃容積　久保伊津男　1063
ビン長およびキハダ鮪青肉に関する研究—II.
主として酸化還元指示薬の脱色観察について　小野才止・俵　正　1066
煮干イワシに関する研究—II. 製品の二，三の成分とその相互関係について　伊　佐　良　信　1075
煮干イワシに関する研究—III. 製品魚体の油脂分布および油イワシについて　伊　佐　良　信　1080
水産物に添加された酸化防止剤の定量に関する研究—II.
BHA，BHT の定量に対する水蒸気蒸留法の適用について　外山健三・鈴木幹夫　1084
魚類血液の酵素に関する研究—I.
血液コリンエステラーゼの分離精製法ならびにその特性について　桑原誠之・早山万彦　1088
魚類筋肉内燐化合物の生理化学的研究—VIII.
ウレタン麻酔がサバ筋肉内燐化合物におよぼす影響　中　野　智　夫　1095
水産動物内臓油利用に関する研究—I. 水産動物内臓よりビタミン油製造に
関する研究（その1）アルカリ消化採油条件の検討　曽　根　博　1100
ブリ油についてVI. 筋肉中のアセトン可溶性脂質　露木英男・成瀬宇平・塩谷明雄　1107
ブリ油について—VII. 筋肉中のレシチン区分　露木英男・成瀬宇平・塩谷明雄　1113

CONTENTS

No. 1 January, 1961

Study on the Fishing Efficiency of Purse Seine (With Special Reference to the Purse Seines Operated in the Western Water Adjecent to Kyushu) Hideo YAMASHITA 1

Study on the Gobioid Fish, "Yoshinobori" *Rhinogobius similis* GILL—I. Comparison of Life Histories of Three Ecological Types Nobuhiko MIZUNO 6

The Histo-Morphology of the Endostyle and Thyroid Gland of the Sea-Lamprey, *Lampetra* (=*Entosphenus*) *japonica* (MARTENS) Yoshiharu HONMA 12

The Distribution of Stress on a Fishing Net—III. A Study on Fishing Nets with a Certain Bar Broken Yasushi KONDO 17

Studies on the Respiration of the "Kuruma" Prawn, *Penaeus japonicus* BATE—I. Burrowing Behaviour, With Special References to Its Relation to Environmental Oxygen Concentration Syuzo EGUSA and Tadasu YAMAMOTO 22

Studies on the Browning of Fish Flesh—IV. Browning of Sugar with Certain Amino Acids by Heat Fumio NAGAYAMA 28

Studies on the Browning of Fish Flesh—V. Effects of Phosphate and Other Compounds on the Browning of Glucose-Lysine Solution Fumio NAGAYAMA 34

On the Prosthetic Group of Hemoglobin and Myoglobin of Tuna Yuzo YAMAGUCHI and Fumio MATSUURA 38

Gas-Liquid Chromatographic Separation and Determination of Volatile Fatty Acids in Fish Meat during Spoilage Shojiro MIYAHARA 42

Studies on the "Kamaboko" and Fish Sausage Products—XIII. The Special Concentration of Salt Impeding the Kamaboko-Formation (Part 4) Effects of Sodium Tetraphosphate and Sodium Hexametaphosphate. Kazuhiro OKAMURA 48

Studies on the "Kamaboko" and Fish Sausage Products—XIV. The Special Concentration of Salt Impeding the Kamaboko-Formation (Part 5) Effects of Phosphates and Phosphate Mixtures at High Dilutions Kazuhiro OKAMURA 52

Studies on the "Kamaboko" and Fish Sausage Products—XV.

The Special Concentration of Salt Impeding the Kamaboko-Formation (Part 6)
Effects of Phosphates on Jelly-Strength Development of Kamaboko in the Presence of Starch Kazuhiro OKAMURA 58
On the Concentration Factors of Some Important Radionuclides in the Marine Food Organisms Ryushi ICHIKAWA 66
Chemical Studies on Volatile Constituents of Seaweed—XVI.
Their Phylogenetic and Biochemical Significance Teruhisa KATAYAMA 75
Biochemical Studies on the Viscera of Cuttle-Fish, *Ommastrephes sloani pacificus*—VI.
On the Some Properties of Proteolytic Enzymes of the Liver.
Takashi TAKAHASHI 85

No. 2 February, 1961

On the Morphological and Ecological Differences Between Two Commercial Forms, "Green" and "Red", of the Japanese Common Sea Cucumber, *Stichopus japonicus* SELENKA
Sang CHOE and Yasuo OHSHIMA 97
Identification of the Larva of *Pinna atrina japonica* (REEVE) Shigeru ŌTA 107
On the Pharyngeal Bones and Their Teeth in Japanese Acheilognathid Fishes (Cyprinidae) Hisao KOBAYASHI and Takeshi MAEDA 113
Comparison of Depth of Longline Hook Between Calculated and Surveyed Jun NAKAGOME 119
On the Law of Mechanical Similarity for Drift Gill Net Tasae KAWAKAMI 124
Tagging Experiments of the King Crab in the West Coast Area of Kamchatka with Special Reference to its Migratory Movements
Tadasu YAMAMOTO 128
On the Mechanism of Fishing in Which Distribution Curve of Catch per Unit Effort is very Like Logarithmic Distribution Tadashi YAMAMOTO 137
Studies on the External Mucous Substance of Fishes—III.
Identification of Amino Acids in the Mucous Protein from Some Fishes by Paper Chromatography
Noriyuki ENOMOTO, Tadaaki NAGAO and Yukio TOMIYASU 143
Studies on the Physiological Chemistry of Phosphorus Compounds in Fish Muscle—IV.
On the Seasonal Variation of Phosphorus Compounds Content
Tomoo NAKANO 147
Studies on Muscle of Aquatic Animals—XXIX.
Extractability of Fish Myosin (Part 1) Composition of Myosins

Extracted under Various Conditions
Tadao UEDA, Yutaka SHIMIZU and Wataru SIMIDU 150
Studies on the Browning of Fish Flesh—VI.
Changes of Some Glycolytic Intermediates by Heat Fumio NAGAYAMA 158
Chemical Studies on the Red Muscle ("Chiai") of Fishes—XII.
Oxygen Dissociation Curve of Tuna Myoglobin
Fumio MATSUURA and Kanehisa HASHIMOTO 162
Studies on the *Shirata* in *Katsuobushi*—II.
Spectrophotometric Studies into the Discoloration of *Katsuobushi* under Storage (Part II) Chiaki KOIZUMI 166
Polarographic Studies on the Molluscan Meat—IV.
Kiyoshi FUKUSHIMA and Ikunosuke OKADA 171
Polarographic Studies on the Molluscan Meat—V.
Kiyoshi FUKUSHIMA and Ikunosuke OKADA 178
Studies on Antimicrobial Action of Oxidized Fish Oil—IV.
On the Mode of Antimicrobial Action of Oxidized Fish Oil and the Reversal Substances Masamichi TOYOMIZU 182
Studies on the Putrefactive Bacteria Grown in the Chlortetracycline (CTC)-Treated Fish Susumu HORIE, Kazuaki SAHEKI and Yutaka SEKINE 188
Muscle Extracts of Aquatic Animals—III.
On the Method for Determination of Betaine and Its Content of the Muscle of Some Marine Animals Shōji KŌNOSU and Eiichi KASAI 194
Studies on Utilization of Gluten in Fish Sausage—I.
Influence of Gluten on Elastic Property of Fish Sausage
Masao HUJITA, Wataru SIMIDU and Ken-iti INOUE 199
The effect of Oxidants on Jelly Strength of Kamaboko
Minoru OKADA and Masao NAKAYAMA 203

No. 3 March, 1961

Growth of Japanese Principal Fish—IV.
Saury (*Cololabis saira*) Hideaki YASUDA, K. AKAIKE, S. FUJITA, E. HAMADA, Y. HAYAMA, S. KARIBE, K. KIMOTO and H. SUNOHARA 217
Determination of Sea-Water Pollution—III.
A Standard of Pollution Caused by City Waste Hitoshi MOROOKA 220
On the Spermatozoa Agglutinating Agents of the Dog Salmon and the Rainbow Trout Eggs Shigeru HAMANO 225
On Later Addition of Periblast Nucleus in Embryo of the Medaka, *Oryzias latipes* Hideo GAMO 232
On the Polyinvagination in Embryo of a Teleost, the Medaka, *Oryzias latipes* Hideo GAMO 236

Chemical Studies on the Green Seaweed—III.
On the Inorganic Components of *Enteromorpha compressa*, *Ulva pertusa* and Their Mucilages Kiyo MITA 239
Studies on Food Preservatives—III.
Acquisition of Antibiotic-Resistance by *Proteus morganii*
Tomoaki OKITSU and Toshiharu KAWABATA 243
Muscle Extracts of Aquatic Animals—IV.
Distribution of Nitrogenous Constituents in the Muscle Extracts of an Abalone, *Haliotis gigantia discus* REEVE
Shōji KONOSU and Yasuhiko MAEDA 251
Studies on the *Shirata* in *Katsuobushi*—III.
Histological Studies on the Muscular Tissue of *Shirata* Chiaki KOIZUMI 255
Studies on the Economical Manufacture of Vitamine A Concentrate from Fish Liver Oil—XI.
Esterification of Vitamin A Concentrate 3. Divitamin A Esters of Phthalic Acids Toyosuke KINUMAKI 261
Studies on the Economical Manufacture of Vitamin A Concentrate from Fish Liver Oil—XII.
Esterification of Vitamin A Concentrate 4. Monovitamin A Esters of Phthalic Acids Toyosuke KINUMAKI 267
Studies on the Economical Manufacture of Vitamin A Concentrate from Fish Liver Oil—XIII.
Esterification of Vitamin A Concentrate 5. Properties of Monovitamin A Esters of Phthalic Acids Toyosuke KINUMAKI 275
Physiological Chemistry of the Fresh-Water Bivales—III.
On the Terminal Oxidase System of Fresh-Water Cockle, *Corbicula sandai* Satoru HIGASHI 282

No. 4 April, 1961

Migratory Habitude of the Young Yellowtail Based on Tagging Experiments Shumpei KOJIMA 291
On the Predation of Rain-bow Trout Fry Traced by CO^{60} Body Cavity Tag Yoshio HIYAMA, Yukio NOSE, Makoto SHIMIZU and Junko MATSUBARA 296
Seasonal Variation of Swimming Layer of Yellowfin Tuna by Area of Different Currents in Mid-Western and South-Western Parts of the Pacific Ocean Jun NAKAGOME 302
Study on the Gobioid Fish, " Yoshinobori " *Rhinogobius similis* GILL—II.
Comparison of Morphological Characters of Three Ecological Types Nobuhiko MIZUNO 307

Studies on the Locomotion Behavior of Fishes—I.
On the Conditions of Flying Fish Entangled on the Tide Ward Side or Lee Tide Side of the Net — Shumpei KOLIMA 313
Studies on the Antisepsis for Agar during the Manufacturing Process in the Mild Winter—VI.
Influences of Antiseptics on the Qualities of "Tokoroten" and Agar — Hiroaki FUJISAWA and Terutake SUKEGAWA 318
Studies on Antimicrobial Action of Oxidized Fish Oil—V.
Copolymer Formation from Oxidized Fish Oil and Protein — Masamichi TOYOMIZU 323
Influence of Different Lethal Conditions upon Fish Muscle Protein—II.
Denaturation of Carp Myosins by Freezing and Frozen Storage — Masao MIGITA and Sigeo OTAKE 327
Decomposition of Alginic Acid by Microorganisms—IV.
On the *Vibrio*-type Bacteria, Newly Isolated from the Decaying *Laminaria* — Yoshiaki ANDO and Katsuhiro INOUE 339
Decomposion of Alginic Acid by Microorganisms—V.
On the Alginase of *Vibrio* sp. SO-20 Strain — Yoshiaki ANDO and Katsuhiro INOUE 342
Studies on the Proteinase of Pyloric Caeca—V.
Preparation of Crystalline Proteinase from the Pyloric Caeca of Bigeye Tuna, *Parathunnus sibi* — Yoshihisa TOGASAWA, Teizo KATSUMATA, Masamitsu KURIYAGAWA and Hideo TANAKA 348
Metabolism of Radionuclides in Fish—I.
Strontium-Calcium Discrimination in Gill Absorption — Ryushi ICHIKAWA and Mikio OGURI 351
Studies on the Physiological Chemistry of Phosphorus compounds in Fish Muscle--V.
Quantitative Differences of Phosphorus Compounds in Muscle of Fish Reared in Different Water Temperature — Tomoo NAKANO 357

No. 5 May, 1961

Morphological Characteristics of the Blood-Corpuscles of the Common Oyster, *Gryphea gigas* — Kojiro TANAKA, Teruo TAKASUGI and Hiroshi MAOKA 365
On the Weight Distribution of the Fishes Caught by the Salmon Drift Nets in the Region of the Northern Pacific Ocean—I.
Fundamental Study on the Weight Distribution of Rainbow Trout Caught by the Gill Nets in the Outdoor Pool — Atusi KOIKE 372
On the Weight Distribution of the Fishes Caught by the Salmon Drift

Nets in the Region of the Northern Pacific Ocean—II.
The Weight Distribution of Individual Fish in the Region of the Northern Pacific Ocean ... Atusi KOIKE 377
A Consideration in Regard Fishing Effects on the Salmon Drift Net about the Appearance of Catches to the Times of Laying Out or Hauling Up of the Net ... Atusi KOIKE 382
On the "Nigashio" Water in the Bay of ŌMURA ... Isamu MORI 389
Biology of the Sea-Hare, *Aplysia juliana*, as a Predator of the Brown Seaweed, *Undaria pinnatifida*—I.
The Feeding Habit ... Yûnosuke SAITÔ and Nakaroku NAKAMURA 395
An Electronic Alarum Giving Notice of an O_2-Concentration Drop in Water ... Tomiyasu KOYAMA 401
Studies on the Abnormal Metabolism of Lipids in Cultured Snapping-Turtles, "*Amyda japonica*"—IV.
Observation on Pathological Histology ... Hironari FUKUDA and Masao KIMURA 413
External Characters of Artificial Intergeneric Hybrids among Japanese Bitterlings (Cyprinid Fish) ... Ryo SUZUKI 418
Studies on the Fisheries Operating with the Luring Lights—I.
Study on the Fishery of Takiireami in Tanabe Bay ... Yutaka IMAMURA 425
Studies on the Fisheries with Luring Lights—II.
Study on the Pole and Line Fishery for Mackerel ... Yutaka IMAMURA 430
Studies on the Fisheries with Luring Lights—III.
Studies on the Angling for Mackerel, Sea Bream and Grunt ... Yutaka IMAMURA 437
Studies on the Fisheries Operating with Aid of Luring Light—IV.
Study on the Fishery Operating the Stick Held Dip Net with Aid of Luring Light for Saury ... Yutaka IMAMURA 440
Studies on Antimicrobial Action of Oxidized Fish Oil—VI.
Relation between Antimicrobial Action and Copolymerization of Oxidized Oil ... Masamichi TOYOMIZU 446
Is "Saurine" an artifact? ... H. S. OLCOTT and A. LUKTON 451
Studies on the Carotenoids of Salmon—III.
On the Fading of the Red Color in Canned Salmon (Part 1) ... Tsunetoshi KANEMATSU and Fumio MATSUURA 453
Vitamin B Group in the Extracts of Mollusca—I.
On Vitamin B_6 ... Masato MIYAKE and Koichiro HAYASHI 458
Adenosinetriphosphate and the Related Compounds in the Muscles of Aquatic Animals (Review) ... Tuneyuki SAITÔ 461

No. 6 June, 1961

A Study on Effects of Different Kinds of Fishing Lamps — Yoshinobu ISA 493
Granography for Fish—A Preliminary Report. Saury Pike Stocks in Tohoku (North-Eastern) Sea Region of Japan in the Aspect of Scale-Ring Formation — Hideaki YASUDA 501
On the Falciform Process, Vitreal Vessels and Other Related Structures of the Teleost Eye—III. Formation of Intraocular Blood Vessels — Isao HANYU 504
On the Vertebral Length Curve of Teleosts — Tetuo YAMADA 510
An Experimental Study Regarding Fish Behavior at the Time When Fishes Were Allowed to Escape from a Narrow Place — Takaya KUSAKA 516
On the Estimation of Catch and Fishing Effort in River by a New Method of Creel Census — Kôsi ONODERA 521
On the Survival of Trout Fingerling Stocked in a Mountain Brook—II. Survival Rate Measured and Scouring Effect of Flood as a Cause of Mortality — Kôsi ONODERA and Tatsuji UENO 530
Studies on the Tuna Long Line Fishery in the Eastern China Sea and Okinawa Region—I. Fish Composition — Ichiro FURUKAWA 558
Studies on the Tuna Long Line Fishery in the Eastern China Sea and Okinawa Region—II. School Composition — Ichiro FURUKAWA 566
Preparation of a Coating Material by Chlorination of Fish Oil—X. Change in Melting Point of a Chlorination Product Caused by Irradiation with γ Ray — Kosaku SUZUKI 578
Preparation of a Coating Material by Chlorination of Fish Oil—XI. Fire-Retardative Effect of a Chlorination Product of Fish Oil on Coating Materials Mixed Therewith — Kosaku SUZUKI 581
Studies on the Green Meat of Albacore and Yellowfin Tuna — Yuichi SASANO, Hokoto ONO, Tadashi TAWARA and Katsumi HIGASHI 586
Studies on Marine Nitrifying Bacteria (Nitrite Formers and Nitrate Formers)—I. On the Method of Cultivation and on the Distribution (Preliminary Report) — Masao KIMATA, Akira KAWAI and Yoichi YOSHIDA 593
Quality of *Kombu*, Edible Seaweeds Belonging to the *Laminariaceae*—III. Relation Between Quality and Contents of Extractive Total and Amino Nitrogens — Keiichi OISHI, Yuko TAMURA, Atsushi OYAMATSU, Eiji KANAI, Ayako OKUMURA and Kiichi MURATA 598
Quality of *Kombu*, Edible Seaweeds Belonging to the *Laminariaceae*—IV.

Relation Between Quality and Amino Acid Composition of Extractives Keiichi OISHI, Yuko TAMURA, Eiji KANAAI, Atsushi OYAMATSU, Ayako OKUMURA and Kiichi MURATA 601

Studies on the External Mucous Substance of Fishes—IV.
Amino Acid Composition of the Protein of the External Mucous Substance From Some Fishes
Noriyuki ENOMOTO, Tokio IZUMI and Yukio TOMIYASU 606

Studies on the External Mucous Substance of Fishes—V.
Reexamination of Component Sugars of the External Mucous Substance of Loach Noriyuki ENOMOTO and Yukio TOMIYASU 609

Studies on the External Mucous Substance of Fishes—VI.
Qualitative Analysis of the Mucus-Polysaccharide of Some Fishes
Noriyuki ENOMOTO and Yukio TOMIYASU 613

No. 7 July, 1961

Studies on Fishing Conditions of Dolphin, *Coryphaene hippurus* L., in the Western Region of the Sea of Japan—III.
On Food Contents of the Dolphin Shumpei KOJIMA 625

On the Influences of the Excessive Flows of Rivers (Mainly the Kiso and the Ibi) upon the Catches of Anchovy in Ise Bay Tokuro NONODA 630

On the Growth Rate of Catchable Salmon in Offshore Waters Kisaburo TAGUCHI 637

Studies on the Configuration of Danish Seine
Kei NAKASAI, Otohiko SUZUKI and Tasae KAWAKAMI 641

On the Suitable Mesh Size on Salmon Gillnets Infered from the Relationship between Body Weight of Salmon Caught by Gillnets and its Mesh Size Kisaburo TAGUCHI 645

Studies on the Respiration of the "Kuruma" Prawn *Penaeus japonicus* BATE—II.
Preliminary Experiments on its Oxygen Consumption Syuzo EGUSA 650

The Distribution of Carbonic Anhydrase in Some Aquatic Animals
Chiaki SHIMIZU and Tadanobu FUKUHARA 660

Coloration of Cholesterol with $SbCl_3$-$CHCl_3$ Reagent
Shuichi HIRAO and Ryô KIKUCHI 666

Prepation of a Coating Material by Chlorination of Fish Oil—XII.
Temperature during Combustion of a Wooden Plate Painted with a Coating Material Containing a Chlorination Product of Fish Oil Kosaku SUZUKI 673

Studies on the Method for Testing the Spoilage of Food—XVI.
A Method for Determination of VRS by Micro-Diffusion Technique
Tetuo TOMIYAMA and Seiya FUJINO 678

Studies on the Methods for Testing the Spoilage of Food—XVII.
Determination of VRS as Quality Test for Canned Flesh
Tetuo Tomiyama and Seiya Fujino 684

Ninhydrin Reactive Substances in Marine Algae—I.
On the Absorbable Fraction on Strong Cationic Ion-Exchange Resin
Mitsuo Kuriyama 689

Ninhydrin Reactive Substances in Marine Algae—II.
On the Non-Absorbable Fraction on Strong Cationic-Ion-Exchange Resin
Mitsuo Kuriyama 694

Ninhydrin Reactive Substances in Marine Algae—III.
On the Chemical Structure of "Unknown A" Isolated from Red Algae
Mitsuo Kuriyama 699

Chemical Studies on Volatile Constituents of Seaweed—XVIII.
Analysis of the Volatile Constituents of *Laminaria sp.* by Gas Chromatography (4)
Teruhisa Katayama 703

Chemical Studies on Volatile Constituents of Seaweed—XIX.
On Volatile Constituents of *Porphyra tenera K.* (2) Teruhisa Katayama 710

On Chlortetracycline Residue in Dip-Treated Fish
Tetuo Tomiyama, Yasuo Yone and Seiya Fujino 713

No. 8 August, 1961

Studies on Fish Sausage—V.
Effect of Erythorbic Acid and L-Ascorbic Acid on the Color of Fish Sausage
Wataru Simidu and Kinji Endo 723

Studies on the Food Preservatives—IV.
Acquisition of Antibiotic Resistance by *Pseudomonas fluorescens*
Tomoaki Okitsu and Toshiharu Kawabata 728

On the Yellowtail Oil—IV.
Acetone-Soluble Lipid and Lecithin in Pyloric Appendages
Hideo Tsuyuki and Uhei Naruse 734

On the Yellowtail Oil—V.
Cephalin and Sphingolipid in Pyloric Appendages
Hideo Tsuyuki and Uhei Naruse 738

Studies on the "Kamaboko" and Fish Sausage Products—XVI.
The Special Concentration of Salt Impeding the Kamaboko Formation (Part 7). Effects of Sodium Citrate, Diammonium Citrate and Potassium Sodium Tartarate
Kazuhiro Okamura and Yozo Niitsu 742

Studies on the "Kamaboko" and Fish Sausage Products—XVII.
Effect of Heat Treatment on Jelly-Formation of Fish Paste with or without an Added Salt
Kazuhiro Okamura 748

Studies on the "Kamaboko" and Fish Sausage Products—XVIII.
Jelly-Formation at Various Temperatures of Raw Pastes from Various Fishes — Kazuhiro OKAMURA 755
An Analysis of the Petersen-Type Fish Population Estimate — Yukio NOSE 763
Influence of Different Lethal Conditions upon Fish Muscle Proteins—III.
Variation in Viscosity of Myosins Extracted from Fishes Killed in Different Ways — Masao MIGITA and Taneko SUZUKI 774
On the Vitamin B_{12} Metabolism of Bivalves—I.
Absorption of Radioactive Vitamin B_{12} from Environmental Sea Water by *Tapes japonica* — Harumi TOZAWA and Jun'ichiro SAGARA 785
On the Vitamin B_{12} Metabolism of Bivalves—II.
Stability of Radioactive Vitamin B_{12} in Tissues of *Tapes japonica* and in Artificial Sea Water — Harumi TOZAWA and Jun'ichiro SAGARA 789
On the Population Size of Japanese Common Goby, *Acanthogobius flavimanus* in the Northern Part of Tokyo Bay, Estimated by the Tagged Ratio Method — Yukio NOSE 793
Some Informations on the Culture of *Artemia* — Ken-ichiro TERAMOTO and Shukuro KINOSHITA 801
Schooling Intensity of Albacore in South Pacific — Takeo ISHII and Yoshio HIYAMA 805

No. 9 September 1961

Implication of the Scale Ring—IV.
Scale-Ring as a Key to the Stock of Fish — Hideaki YASUDA 825
Sex and Sterility of Artificial Intergeneric Hybrids among Bitterling (Cyprinid Fishes) — Ryo SUZUKI 831
Relation between Soaking Time and Catch of Tunas, in Longline Fisheries — K. SIVASUBRAMANIAN 835
On the Form and the Tension of Purse Line of a Purse Seine — Kazumi ISHII and Tuneo KONAGAYA 846
Studies on the Physiological Chemistry of Phosphorus Compounds in Fish Muscle—VI.
The Effects of Ammonium Chloride and Sodium Chloride in Water on Phosphorus Compounds in Fish Muscle — Tomoo NAKANO 805
The Influence of Bacterial Growth on Discoloration of Oil — Yukio TOMIYASU and Masamichi TOYOMIZU 855
Isolation of a Photodynamic Agent from the Liver of Abalone, *Haliotis discus hannai* — Yoshiro HASHIMOTO and Junzô TSUTSUMI 859

No. 10 October 1961

Studies on the Endocrine Glands of the Salmonoid Fish, Ayu, *Plecoglossus altiuelis* TEMMINCK et SCHLEGEL—IV.
The Fate of the Unspawned Eggs and the New Crops of Oocytes in the Spent Ovary — Yoshiharu HONMA 873

On the PETERSEN-Type Estimate of Fish Population under the Existence of Recruitment — Yukio NOSE 881

Further Report on Nutrient Transmission through Periblast in the Medaka, *Oryzias latipes* — Hideo GAMO 893

An *in Vivo* Observation of Mitotic Multiplication of Periblast Nuclei in Embryo of the Medaka, *Oryzias latipes* — Hideo GAMO and Fumio ARAKI 897

Mechanical Analysis on the Working Behaviour of Mid-Water Trawl — Otohiko SUZUKI 903

Studies on the Physiological Chemistry of Phosphorous Compounds in Fish Muscle—VII.
The Effect of Urethan on Phosphorous Compounds in Muscle of Gibel — Tomoo NAKANO 908

Studies on the Antisepsis for Agar During the Manufacturing Process in the Mild Winter—VII.
The Use of a Plastic Mat Preferable for Preparing "Tokoroten" and Agar without Spoilage — Hiroaki FUJISAWA 912

Storage of Dried Laver at Low Temperature — Yasuhiko TSUCHIYA, Yoshiro SUZUKI and Takashi SASAKI 919

Postmortem Change of Muscles—I.
Development of the Study (Review) — Masao MIGITA 934

No. 11 November 1961

Studies on the Manure for Seaweed—I.
On the Change of Nitrogenous Component of *Gelidium Amansii* LMX. Cultured with Different Nitrogen Sources — Nobuo YAMADA 953

A study on the Phenomenon of the Tobi-Koi or Shoot Carp—IV.
Effects of Adding a Small Number of Larger Individuals to the Experimental Batches of Carp Fry and of Culture Density upon the Occrrence of Shoot Carp — Nakaroku NAKAMURA and Shôgorô KASAHARA 958

A Trial to Estimate the Instantaneous Rate of Natural Mortality of Adult Salmon (*Oncorhynchus* sp.) and the Consideration of Rationality of Offshore Fishing—I.
For Chum Salmon (*Oncorhynchus keta*) 1961 — Kisaburo TAGUCHI 963

A Trial to Estimate the Instantaneous Rate of Natural Mortality of Adult Salmon (*Oncorhynchus* sp.) and the Consideration of Rationality of Offshore Fishing—II.
For Red Salmon (*Oncorhynchus nerka*) 1961 Kisaburo TAGUCHI 972
On the Rearing of Young Cuttlefish and Squid Yasuo OHSHIMA and SANG Choe 979
Horizontal Distribution of Catch by the Long Line Nobuo HIRAYAMA 987
Metabolism of Radionuclide in Fish—II.
Strontium-Calcium Discrimination in Gill Excretion
Ryusi ICHIKAWA, Mikio OGURI and Naoko FUKUDA 990
Gill Absorption and Tissue Distribution of Some Radionuclides (CR-51, HG-203, ZN-65 and AG-110 m. 110) in Fish
Takashi HIBIYA and Mikio OGURI 996
Lipids of Salmonoid Fishes—I.
Acetone-Soluble Lipid from Liver of Salmon, *Oncorhynchus masou*
Mutsuo HATANO, Kōichi ZAMA and Hisanao IGARASHI 1001
Lipids of Salmonoid Fishes—II.
Kōichi ZAMA, Mutsuo HATANO and Hisanao IGARASHI 1005
Studies on the Characteristic Odor of Squid—VI.
Liquid Acids in the Unpleasant Odorous Isolate from Rain Spoilt Dried-Squid Tei YAMANISHI, Toshiko KIRIBUCHI and Michiko ISHIWATA 1009
Enzymatic Studies on the Glycolysis in Fish Muscle—III.
Contents of Glycolytic Intermediates Fumio NAGAYAMA 1014
Enzymatic Studies on the Glycolysis in Fish Muscle—IV.
Some Specificities of Muscle Phosphorylase Fumio NAGAYAMA 1018
Enzymatic Studies on the Glycolysis in Fish Muscle—V.
Differences of Phosphorylase Activity Due to the Part and the Freshness of Muscle Fumio NAGAYAMA 1022
Enzymatic Studies on the Glycolysis in Fish Muscle—VI.
Phosphoglucomutase Fumio NAGAYAMA 1026
Enzymatic Studies on the Glycolysis in Fish Muscle—VII.
Phosphoglucose Isomerase and Lactic Dehydrogenase Fumio NAGAYAMA 1029

No. 12 December 1961

Studies on the Relationships between the Drifting Distribution of Mackerel Larvae, *Pneumatophorus tapeinocephalus* BLEEKER, and the Environmental Factors—II.
On the Larvae and the Sea Conditions in the Surface and the Middle-Layers Around the Osumi Islands Toyotaka TANOUE 1041
On the Bacteria-Free Culture of *Melosira nummuloides* (DILLW.) C. A. AGARDH Yoshimasa ENOMOTO 1047

On the Spawing of the Ayu, *Plecoglossus altivelis* T. & S.—II.
Relationships between the Size of Spawners and the Size of Gravels of the Spawning Bed Rikizo ISHIDA 1052
Histo-morphology on the Kidney and Adrenal Gland of Medaka, *Oryzias latipes* (T. et S.) Mikio OGURI 1058
Stomach Volume of Japanese Spiny Lobster, *Panulirus japonicus* Itsuo KUBO 1063
Studies on the Green Meat of Albacore and Yellowfin Tuna—II.
Redox Indicator Decolorizing Power of Meat as a New Measure for Predicting "Green Meat" Hokoto ONO and Tadashi TAWARA 1066
Studies on the "Niboshi-iwashi" (Boiled and Dried Anchovy)—II.
On Possible Correlation among Some Chemical Components of "Niboshi" Yoshinobu ISA 1075
Studies on the "Niboshi-iwashi" (Boiled and Dried Anchovy)—III.
On Crude Fat Contents among Three Body Portions of Head, Viscera and Muscle, and Presence of the So-called "Abura-iwashi" Yoshinobu ISA 1080
Estimation of Antioxidants Added to the Marine Products—II.
Applicability of the Steam-Distillation Method to the Estimation of BHA and BHT Kenzo TOYAMA and Mikio SUZUKI 1084
Studies on Enzymes in Fish Blood—I.
Preparation and Purification of Cholinesterases, and Their Chemical Properties Seishi KUWABARA and Kazuhiko HAYAMA 1088
Studies on the Physiological Chemistry of Phosphorus Compounds in Fish Muscle—VIII.
The Effect of Urethan on Phosphorus Compounds in Muscle of Mackerel Tomoo NAKANO 1095
Studies on Utilization of Oils and Fats Obtainable from Viscera of Aquatic Animals—I.
Investigations of process for Manufacturing Vitamin Oil from Viscera of Aquatic Animals (Part 1)
Examination of the Working Conditions in Getting Oils by Alkali Digestion of Viscera Hiroshi SONE 1100
On the Yellowtail Oil—VI.
Acetone-Soluble Lipid in Meats Hideo TSUYUKI, Uhei NARUSE and Akio SHIONOYA 1107
On the Yellowtail Oil—VII.
Lecithin in Meats Hideo TSUYUKI, Uhei NARUSE and Akio SHIONOYA 1113

PRINTED BY
KOKUSAI BUNKEN INSATSUSHA
SHINJUKU-KU, TOKYO